



# KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020010015972 (43) Publication Date. 20010305

(21) Application No.1020000043135 (22) Application Date. 20000726

(51) IPC Code:  
G06F 17/00

(71) Applicant:  
UBISS CO., LTD.

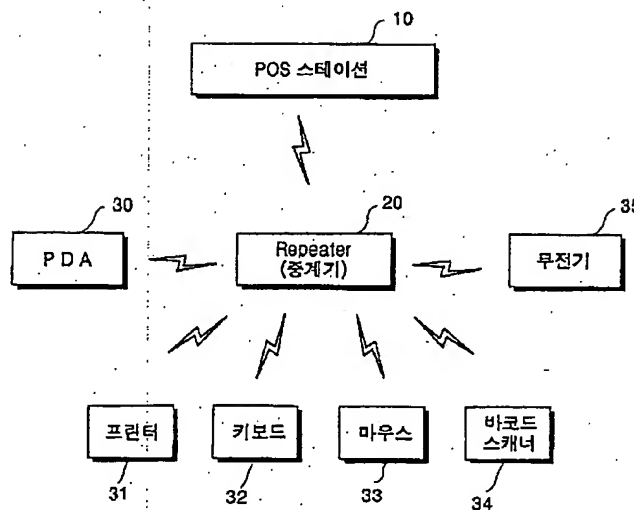
(72) Inventor:  
PARK, JIN GYU

(30) Priority:

(54) Title of Invention  
SYSTEM FOR POINT OF SALES INCLUDING BLUE-TOOTH CHIP

Representative drawing

(57) Abstract:



PURPOSE: The system for point of sales(POS) including a blue-tooth chip is provided to simplify the structure of the system, to enable the high-speed communication with no directional features, and to simultaneously transmit data and voice, by making the peripheral devices of the POS system wireless, and by forming the system as a personal data assistants(PDA) type.

CONSTITUTION: A POS station (10) exchanges information with transceiver terminals(30-35). A repeater(20) relays the transmission of the information, and controls the flow thereof. A PDA(30) transmits and receives the information in a wireless manner. The repeater(20) communicates with a printer (31), a keyboard(32), a mouse (33), a bar code scanner(34)

and a wireless apparatus(35). All of the parts described above include a blue-tooth

radio frequency(RF) module for supporting a wireless communication.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G06F 17/00	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2001-0015972 2001년03월05일
(21) 출원번호	10-2000-0043135	
(22) 출원일자	2000년07월26일	
(71) 출원인	주식회사 유비스, 박진규 대한민국 121-817	
(72) 발명자	서훈 마포구 동교동 165-8 엘지빌리스 828 박진규 대한민국 139-203	
(74) 대리인	서울특별시노원구상계3동101-131 진천웅 조현실	
(77) 심사청구	있음	
(54) 출원명	블루투스칩을 내장한 POS 시스템	

**요약**

본 발명은 블루투스칩을 내장한 POS 시스템에 관한 것이다.

미러한 본 발명은 경영 정보를 관리하는 POS( Point Of Sales ) 시스템에 있어서, 정보를 송신하거나, 수신하기 위한 블루투스( Bluetooth ) RF( Radio Frequency ) 모듈을 내장한 제 1수단; 상기 혹은 하기의 송신한 정보를 수신하여 중계하고, 플로우컨트롤을 담당하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 2수단; 및 상기 중계된 정보를 수신하거나, 상기 제 1수단으로 정보를 송신하며, 상기 각 수단을 종합적으로 관리하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 3수단을 포함하여 무선 및 무방향성의 고속 통신이 가능한 것으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

본 시스템은 기존 POS 시스템의 주변 장비를 무선화하여 전체 무선 시스템 구축을 대폭 간소화할 수 있으며, 무방향성의 고속 통신이 가능하다. 그리고 PDA 형식이므로 응용 프로그램에 따라서 무한 확장이 가능하며 여러 분야에 적용이 가능하다. 또한 데이터와 음성정보를 동시에 전송할 수도 있다. 따라서 본 시스템을 적용함으로써 총괄적인 경영정보 무선 POS 시스템을 구축할 수 있다.

**미표도**

**도1**

**색인어**

블루투스칩을 내장한 POS 시스템

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1 : 본 발명을 양호하게 실시하는데 필요한 구성요소를 도시한 구성도.
- 도 2 : 본 발명에 따른 매장관리 시스템으로 사용한 실시예에 대한 수단별 정보 교환 흐름도.
- 도 3 : 본 발명에 따른 매장관리 시스템으로 사용한 실시예에 대한 순서도.
- 도 4 : 본 발명에서 데이터를 송수신하는 실시예를 나타내는 구성도.
- 도 5 : 본 발명에서 음성정보를 송수신하는 실시예를 나타내는 구성도.

**\*도면의 주요부호 설명**

- 10 : 포스(POS) 스테이션                      20 : 리피터
- 30 : PDA                                      31 : 프린터
- 32 : 키보드                                    33 : 마우스
- 34 : 바코드 스캐너                      35 : 무선기

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 블루투스칩을 내장한 POS 시스템 및 통신 방법에 관한 것으로서, 특히 POS 시스템의 주변 장치들을 모두 무선화하여 전체 무선 시스템의 구축을 대폭 간소화하여 설치와 이동을 편리하게 하며, 무방향성의 고속 통신이 가능하도록 구성하는 것에 관한 것이다. 그리고 PDA(Personal Data Assistants)형식이므로 응용 프로그램에 따른 무한한 확장이 가능하고, 또한 데이터와 음성정보를 동시에 전송할 수 있으며, 터치스크린 방식, 바코드 방식 혹은 키패드 방식 등을 적용 가능하도록 구성한다. POS란 Point Of Sales의 약자로서 판매 시점에 서의 정보 관리 시스템을 지칭한다.

일반적으로 종래의 적외선 방식의 POS 시스템은 단방향 또는 선택적 양방향 통신만이 가능하였다. 그리고, 이동성이 떨어지고, 수신량이 있어야 하기 때문에 설치가 어려운 문제점이 있었다. 또한 RF 방식의 POS 시스템은 양방향 통신이 가능하나 가격이 비싸고, 단일 업종에만 국한적으로 사용 가능한 문제점이 있었다. 그리고 단지 데이터만 전송 가능하고 키패드 방식만을 적용할 수 있는 문제점이 있었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, POS 시스템의 주변 장치들을 모두 무선화하여 전체 무선 시스템의 구축을 대폭 간소화하여 설치와 이동을 편리하게 하며, 무방향성의 고속 통신이 가능하도록 보장하는데 그 목적이 있다. 그리고 PDA(Personal Data Assistants)형식이므로 응용 프로그램에 따른 무한한 확장이 가능하고, 또한 데이터와 음성정보를 동시에 전송할 수 있으며, 터치스크린 방식, 바코드 방식 혹은 키패드 방식 등을 적용 가능하며, 기존의 RF 방식보다 저렴한 가격으로 이용 가능하도록 하는데 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 블루투스칩을 내장한 POS 시스템은 경영 정보를 관리하는 POS(Point Of Sales) 시스템은, 정보를 송신하거나, 수신하기 위한 블루투스(Bluetooth) RF(Radio Frequency) 모듈을 내장한 제 1수단; 상기 혹은 하기의 송신한 정보를 수신하여 중계하고, 플로우컨트롤을 담당하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 2수단; 및 상기 중계된 정보를 수신하거나, 상기 제 1수단으로 정보를 송신하며, 상기 각 수단을 종합적으로 관리하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 3수단을 포함하여 무선 및 무방향성의 고속 통신이 가능한 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기의 제 1수단은, 데이터와 음성 정보 송수신이 동시에 가능한 PDA(Personal Digital Assistants)를 포함하여 구성할 수 있고, 데이터 송신이 가능한 키보드, 마우스, 혹은 바코드 스캐너 및 수신 가능한 프린터 등을 포함하여 구성할 수도 있다. 또는 별도의 오디오 코덱 회로를 구성하여 음성 정보 송수신이 가능한 무전기를 포함하여 구성할 수도 있다. 또한, 상기의 제 2수단은, 정보 산출을 증폭하거나 정형화하기 위한 리피터(Repeater)를 포함하여 구성할 수 있다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

도 1은 본 발명을 양호하게 실시하는데 필요한 구성요소를 도시한 구성도이다. 상세히 설명하면, 본 시스템을 종합적으로 관리하며 하기 송수신 단말기(30~35)와 정보를 교환하는 포스(POS) 스테이션(10), 정보를 전송하는 과정에서 신호를 증폭하거나 정형화하여 중계 역할을 담당하고, 또한 플로우컨트롤을 담당하는 리피터(20), 그리고 각종 정보를 무선으로 송신하거나, 수신할 수 있는 PDA(Personal Digital Assistants)(30), 프린터(31), 키보드(32), 마우스(33), 바코드 스캐너(34), 무전기(35) 등의 송수신 단말기로 구성되어 있으며, 상기의 구성요소는 각각 블루투스 RF 모듈을 내장하고 있다. 상기의 리피터는 송수신 공간이 넓은 경우에 송수신이 원활히 이루어지도록 신호를 증폭한다. 또한 데이터 송수신에서 각 수단간의 데이터 전송을 원활하게 하기 위해 데이터의 흐름을 제어하는 플로우컨트롤 하게 된다. 블루투스는 작고, 저렴한 가격, 적은 전력소모로, 휴대폰, 휴대용 컴퓨터 등과 같은 휴대 장치를, 네트워크 액세스 포인트들, 기타 주변 장치를 사 미를 10m ~ 100m내의 좁은 구역내에서 무선연결을 위한 하나의 규격사항이다. 예를 들어 블루투스 무선 기술이 휴대폰과 노트북 컴퓨터 안에서 구현되면 유선 없이도 연결되어 사용할 수가 있다. 따라서 상기의 PDA(30), 프린터(31), 키보드(32), 마우스(33), 바코드 스캐너(34) 등의 모든 디지털 장비들을 무선화할 수 있어서 전체 무선 시스템 구축을 대폭 간소화할 수가 있다. 또한 블루투스는 무방향 통신이 가능하다. 따라서 블루투스칩을 내장한 상기의 포스 스테이션(10)은 무선으로 필요한 정보를 데이터 혹은 음성 형태로 리피터(20)를 거쳐서 여러 송수신 단말기(30~35)에 송신할 수가 있다. 또한, 여러 송수신 단말기(30~35)로부터 필요한 정보를 수신하여 별도의 저장 장치에 저장하면서 종합적으로 관리할 수가 있다. 본 시스템은 경영에 관한 정보 관리 시스템으로써 판매장에 상기의 포스 스테이션(10)과 연결된 상기의 무선 단말기들(30~35)을 설치하여 판매의 사무처리를 비롯하여 시장조사, 재고조사, 및 판매 시점관리 등의 유통경계를 종합적으로 관리할 수 있다. 그리고 PDA형식이므로 응용 프로그램에 따라서 무한한 확장이 가능하며 여러 분야에 적용이 가능하다. 예를 들면, 매장관리 시스템, 선별제 시스템, 고객관리 시스템, 배달전문 시스템, 식자재 시스템, 본지점 관리 시스템, 예약관리 시스템, 및 사용자 주문제작 시스템 등으로 적용할 수가 있다.

도 2는 본 발명에 따른 매장관리 시스템으로 사용한 실시예에 대한 수단별 정보 교환 흐름도이다. 무선 송수신 단말기는 주문, 취소, 정정, 추가주문, 및 좌석이동 등을 송신할 수 있다. 그리고, 매장 종업원만 무선 음성 통화가 가능하고, 원격지의 창고 재고 조사 등에 이용 가능하다. 여기에서의 단말기는 송신이 가능한 PDA, 키보드, 마우스, 무전기 등을 의미한다. 포스 스테이션은 상기의 단말기에서 송신한 정보를 수신하여 별도의 데이터베이스(DB)에 저장하며, 상기의 단말기로 주문 정보를 정상적으로 수신했다는 정보를 송신한다. 주방 프린터는 포스 스테이션으로부터 상기의 주문 정보를 수신하여 수신한 내용을 프린트하고 주문한 내용에 따른 메뉴를 준비한다. 주방 프린터에서 상기 정보를 정상적으로 수신했는지의 여부는, 프린터가 수신만 가능하므로 상기 스테이션이 능동적으로 프린터에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈의 수신한 상태를 점검해서 확인한다.

도 3은 본 발명에 따른 매장관리 시스템으로 사용한 실시예에 대한 순서도이다. 상세히 설명하면, 먼저 종업원은 본 시스템의 무선 송수신 단말기를 이용하여 고객의 주문내역을 입력하여 임시저장해 놓은 상태에서(s100), 한꺼번에 임시저장된 정보를 포스 스테이션에 송신한다(s110). 포스 스테이션에서는 상기의 주문내역을 수신하여(s120), 상기의 수신한 정보를 분석한다(s130), 그리고 상기의 분석한 정보를 체계적으로 분류하여(s140), 분류된 정보를 임의의 항목별로 데이터베이스에 저장한다(s150). 상기 항목은 품목별, 시간대별, 카드별, 일자별, 요일별, 혹은 월별 등으로 구분할 수가 있다. 그리고 주문내역 확인 정보를 무선 송수신 단말기로 송신하고(s160), 상기의 주문내역을 주방 프린터로 송신한다(s170). 주방 프린터는 송신이 불가능하므로 포스 스테이션에서는 주방 프린터에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈이 수신한 상태를 확인하여 주방에서의 정상 수신 여부를 확인하게 된다(s180). 본 시스템을 사용함으로써, 정확한 매출집계, 사용자의 편의성, 및 효율적인 경영관리 등의 효과를 얻을 수 있다. 즉, 전포의 누락이나 오기전포 발생을 원천적으로 방지할 수 있고, 간편한 주문 입력으로 카운터 혹은 주방의 전포를 동시에 인쇄할 수 있다. 그리고, 종업원의 동선을 감소시킴으로써 인력 절감 효과를 얻을 수 있으며, 간편하게 마감정산 등을 할 수가 있다. 또한, 여러층의 매장에서도 각 층별 현황을 한눈에 파악할 수 있으며, 체계적으로 정리되어 있는 각종 통계 및 분석자료 등을 활용할 수가 있다.

도 4는 본 발명에서 데이터를 송신하거나 수신하는 실시예를 나타내는 구성도이다. 즉, 포스 스테이션이 PDA, 프린터, 키보드, 마우스 혹은 바코드 스캐너 등과 송수신하는 경우이다. 임의의 데이터를 송수신할 때는 각 수단에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈의 UART( Universal Asynchronous Receiver & Transmitter )단자 혹은 USB( Universal Serial Bus )단자를 이용한다. 즉 송신 수단이 상기의 단자를 이용하여 정보를 전송하면, 블루투스 RF 모듈의 UART 혹은 USB 단자에서 입력받아서 내부 처리 과정을 거쳐서 무선으로 정보를 송신하게 된다. 송신된 정보는 리피터에 의해 수신되고, 내부 과정을 거쳐 처리된 정보는 수신 수단에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈에서 수신하여 내부 과정을 거쳐 UART 혹은 USB 단자를 이용해 전송되고 최종적으로 수신 수단에 수신하게 된다. 상기의 USB는 주변 장치를 접속하기 위한 개인용 컴퓨터 인터페이스 사양으로서, 범용 직렬 버스를 의미한다. 그리고 UART는 직렬 변환 및 직렬-병렬 변환의 기능을 갖는 비동기 데이터 전송용 인터페이스 회로 또는 모듈을 의미한다.

도 5는 본 발명에서 음성정보를 송신하거나 수신하는 실시예를 나타내는 구성도이다. 즉, 포스 스테이션이 무전기과 송수신하는 경우이다. 도 4의 데이터를 송수신하는 경우의 블루투스 RF 모듈에 별도의 오디오 코덱 회로를 추가하여 마이크로에서 입력된 신호는 디지털 신호로 변환시키고, 스피커로 출력될 신호는 아날로그 신호로 변환시킨다. 코덱은 데이터 전송 장치의 하나로 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환시키거나 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환시키는 부분으로 디지털 부호기와 디지털 복호기를 합한 것이다. 송수신 과정을 설명하면, 임의의 음성정보를 송수신할 때는 각 수단에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈의 PCM( Pulse Code Modulation )단자를 이용한다. 즉 송신 수단이 상기의 단자를 이용하여 정보를 전송하면, 블루투스 RF 모듈의 PCM 단자에서 입력받아서 내부 처리 과정을 거쳐 자체 음성채널 기능을 이용하여 무선으로 정보를 송신하게 된다. 송신된 정보는 리피터에 의해 수신되고, 내부 과정을 거쳐 처리된 정보는 수신 수단에 내장되어 있는 블루투스 RF 모듈에서 수신하여 내부 과정을 거쳐 PCM 단자를 이용해 전송되고 최종적으로 수신 수단에 수신하게 된다. 상기의 PCM은 주파수 변조기를 의미한다.

#### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 블루투스칩을 내장한 POS 시스템은 기존 POS 시스템의 주변 장비를 무선화하여 전체 무선 시스템 구축을 더욱 간단 소화할 수 있으며, 무방향성의 고속 통신이 가능하다. 그리고 PDA 형식이므로 응용 프로그램에 따라서 무한 확장이 가능하며 여러 분야에 적용이 가능하다. 또한 데이터와 음성정보를 동시에 전송할 수도 있다. 따라서 본 시스템을 적용함으로써 효율적인 경영정보 무선 POS 시스템을 구축할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

경영 정보를 관리하는 POS( Point Of Sales ) 시스템에 있어서,

정보를 송신하거나, 수신하기 위한 블루투스( Bluetooth ) RF( Radio Frequency ) 모듈을 내장한 제 1수단;

상기 혹은 하기의 송신한 정보를 수신하여 중계하고, 클로워크래프트를 담당하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 2수단; 및

상기 중계된 정보를 수신하거나, 상기 제 1수단으로 정보를 송신하며, 상기 각 수단을 종합적으로 관리하기 위한 블루투스 RF 모듈을 내장한 제 3수단을 포함하여 무선 및 무방향성의 고속 통신이 가능한 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템.

##### 청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 제 1수단은,

데이터와 음성 정보를 동시에 송신하거나 수신하는 것이 가능한 PDA( Personal Digital Assistants)를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템.

##### 청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 제 1수단은,

데이터 송신이 가능한 키보드, 마우스, 혹은 바코드 스캐너 및 수신이 가능한 프린터를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템.

##### 청구항 4.

제 1항에 있어서, 상기 제 1수단은,

별도의 오디오 코덱 회로를 구성하여 음성 정보 송수신이 가능한 무전기를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템

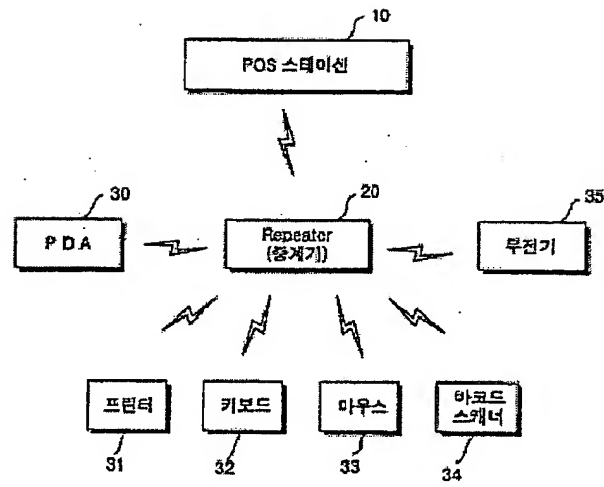
##### 청구항 5.

제 1항에 있어서, 상기 제 2수단은,

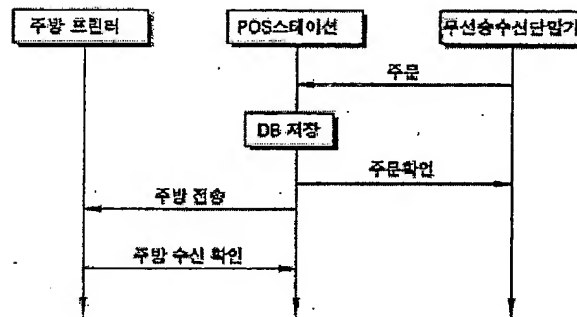
정보 신호를 증폭하거나 정형화하기 위한 리피터( Repeater )를 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스칩을 내장한 POS 시스템.

도면

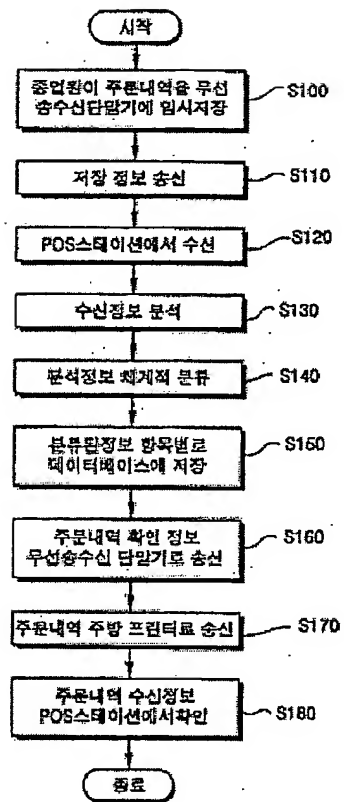
도면 1



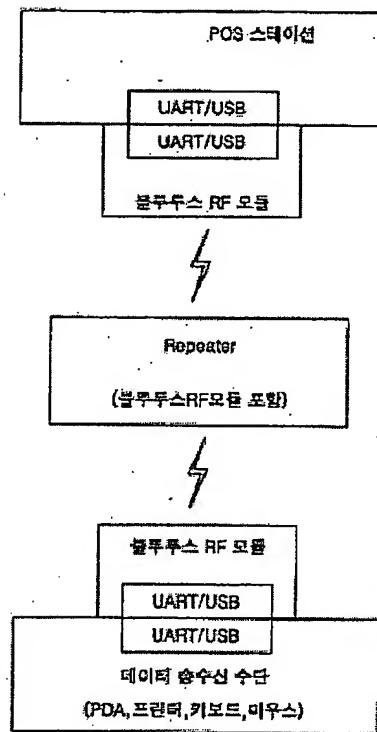
도면 2



도면 3



도면 4





도면 5

